

我院2013—2015年慢性阻塞性肺疾病急性加重期抗菌药物利用评价^Δ

贺筱彬*, 林小华, 刘舜莉, 欧焕娇(南方医科大学附属小榄医院药剂科, 广东 中山 528415)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)05-0599-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.05.06

摘要 目的:评价慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)住院患者使用抗菌药物的有效性、安全性和经济性,以促进抗菌药物的合理使用。方法:采用回顾性研究方法,以2013—2015年度为评价时间段,以主要诊断为AECOPD的住院患者为研究对象,评价其抗菌药物利用情况。结果:纳入本研究的AECOPD患者共3 186人次,抗菌药物使用率在90%以上。注射用头孢地嗪钠的用药频度(DDDs)在3年中连续排在第1位,但在2015年有所下降;而含酶的 β -内酰胺类和碳青霉烯类抗菌药物的DDDs有所上升。日均费用(DDC)以注射用美罗培南和注射用亚胺培南西司他丁钠最高。药物利用指数(DUI)远大于1.0的有注射用头孢地嗪钠,远小于1.0的有注射用哌拉西林钠舒巴坦钠。注射用头孢地嗪钠的排序比(B/A)在3年中都介于1~2之间,注射用哌拉西林钠舒巴坦钠、注射用亚胺培南西司他丁钠、注射用美罗培南的B/A都小于1.0。结论:我院AECOPD患者的抗感染治疗适应证掌握较为严格,抗菌药物使用率在逐年下降,抗菌药物的品种选择较为合理,药物利用基本合理的抗菌药物数量在逐年增加,但注射用头孢地嗪钠、注射用哌拉西林钠舒巴坦钠的药物利用合理性还有待提高。

关键词 慢性阻塞性肺疾病急性加重期;药物流行病学;药物利用评价

Evaluation of Antibiotics Use in Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Diseases in Our Hospital during 2013-2015

HE Xiaobin, LIN Xiaohua, LIU Shunli, OU Huanjiao (Dept. of Pharmacy, Xiaolan Hospital Affiliated to Southern Medical University, Guangdong Zhongshan 528415, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate the effectiveness, safety and economics of antibiotics for inpatients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary diseases (AECOPD), in order to promote rational use of antibiotics. METHODS: In retrospective study, AECOPD inpatients were selected as research objects during 2013-2015 to evaluate the use of antibiotics. RESULTS: Three thousand one hundred and eighty-six AECOPD patients were enrolled in the study, and utilization ratio of antibiotics was above 90%. DDDs of Cefodizime sodium for injection ranked the first place in 3 years and was decreased in 2015, while those of β -lactam and carbapenems were increased. DDC of Meropenem for injection and Imipenem/cilastatin sodium for injection were the highest. Drug utilization index (DUI) of Cefodizime for injection was far more than 1.0, while DUI of Piperacillin sodium and sulbactam sodium for injection was much less than 1.0. Sort ratio (B/A) of Cefodizime sodium for injection ranged 1-2 in 3 years. B/A of Piperacillin sodium and sulbactam sodium for injection, Imipenem and cilastatin sodium for injection, Meropenem for injection were lower than 1.0. CONCLUSIONS: The indication of anti-infective treatment in AECOPD patients have been mastered strictly in our hospital; the utilization ratio of antibiotics is decreased year by year; the types of antibiotics are rational relatively, and the number of antibiotics which is rationally used is increased year by year. But the rationality of Cefodizime sodium for injection and Piperacillin sodium/sulbactam sodium for injection need to be improved.

KEYWORDS AECOPD; Drug epidemiology; Drug use evaluation

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种严重危害人类健康的常见病、多发病,其病死率较高,给患者、家庭、社会带来沉重的经济负担,估计到2020年COPD将位居全球死亡原因的第3位、世界疾病经济负担的第5位^[1]。感染是导致COPD急性加重期(AECOPD)且需住院治疗的最常见原因,然而由于痰培养阳性率不高,病原学证据

不足,AECOPD的抗菌药物治疗一直存在争议^[2],因此规范AECOPD的抗菌药物治疗是提高治疗质量和减轻患者经济负担的有效措施。然而规范COPD治疗的国内外指南^[3]建议的治疗措施常是基于随机对照研究(RCT)的理论疗效,因受医师对指南的理解和接受程度有差异等因素的影响^[4-5],AECOPD抗菌药物的实际治疗效果与

实证研究[J].中国药房,2013,24(24):2216-2219.

^Δ 基金项目:中山市科技计划项目社会发展攻关计划(医疗)(No.2015B1237)

* 副主任药师。研究方向:临床药学、药学服务。电话:0760-88662120-8040。E-mail:leungjenhoo@163.com

[12] 卫生部.处方管理办法[S].2007-02-14.

[13] 国家卫生和计划生育委员会.国务院办公厅关于推进分级诊疗制度建设的指导意见[S].2015-09-08.

(收稿日期:2016-08-23 修回日期:2016-10-19)

(编辑:晏妮)

理论疗效可能有较大差距。本研究拟应用药物利用评价的研究方法^[6-8]对我院AECOPD患者使用抗菌药物进行药物利用评价,以促进该病种抗菌药物的合理使用。

1 资料与方法

1.1 研究对象

以2013—2015年在我院第一诊断为AECOPD的住院患者为研究对象,排除AECOPD为非主要诊断的患者。诊疗标准采用《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)》^[1]、《抗菌药物临床应用指导原则(2015版)》。

1.2 数据采集

信息科工程师在电子病历系统库中查询出第一诊断为AECOPD的患者,以此为线索在医嘱系统中查询出该病种所有患者的抗菌药物相关信息,包括抗菌药物名称、剂型、剂量、用药方式、用药次数、用药天数、费用等。

1.3 评价指标

以系统采集的客观数据为元数据,按常用药物评价指标的计算公式处理成研究所需指标数据^[9],主要包括:用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)、药物利用指数(DUI)、排序比(B/A)、平均治疗天数(ATD)等指标。限定日剂量(DDD)参照《卫生部抗菌药物临床应用监测网药品字典和DDD值》。DDDs=用药总量/DDD值;

DDC=总销售金额/DDDs;DUI=DDDs/用药总天数;ATD=DDDs/实际总用药人数。DUI接近1.0为用药基本合理,本研究定义DUI介于0.9~1.1为用药基本合理,DUI>1.5为远>1.0,DUI<0.5为远<1.0。

1.4 统计学方法

观察性结果采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析;药物利用指标的元数据处理、公式计算采用Excel 2010软件进行分析。

2 结果与分析

2.1 观察性结果

排除通过雾化、外用等途径使用抗菌药物的患者,纳入本研究的AECOPD患者共3 186人次,平均每年1 062人次,年度间的人次数波动在10%以内。患者自患病以来的住院次数为(8.99±8.97)次。其中男性占60.45%,女性占39.55%;平均年龄(74.36±10.34)岁;平均住院天数(10.09±7.71)d。

我院2013—2015年AECOPD患者抗菌药物使用率分别为97.99%、94.69%、93.84%,呈逐年下降趋势。

2.2 抗菌药物利用指标结果

2.2.1 抗菌药物的DDDs、DDC、DUI、ATD指标 我院2013—2015年AECOPD患者抗菌药物的药物利用指标统计见表1。

表1 我院2013—2015年AECOPD患者抗菌药物的药物利用指标统计

Tab 1 Statistics of drug use indicators of antibiotics in AECOPD patients of our hospital during 2013-2015

药品名称	2013年				2014年				2015年			
	DDDs	DUI	DDC,元	ATD,d	DDDs	DUI	DDC,元	ATD,d	DDDs	DUI	DDC,元	ATD,d
注射用头孢地嗪钠	6 050	1.95	81.88	15.55	6 898	1.94	85.67	14.37	4 496	1.90	83.50	12.28
注射用哌拉西林钠舒巴坦钠	843	0.44	317.28	3.49	1 312	0.44	350.02	3.11	1 632	0.45	359.68	2.99
注射用头孢哌酮钠他唑巴坦钠	330	1.25	180.80	9.17	608	1.25	180.80	8.94	848	1.26	180.94	8.93
盐酸左氧氟沙星注射液	1 070	0.83	52.84	5.57	851	0.78	56.58	5.16	612	0.79	62.57	4.89
注射用亚胺培南西司他丁钠	248	1.31	633.04	9.17	354	1.24	652.26	7.53	457	1.05	708.32	5.57
氟康唑氯化钠注射液	311	1.84	223.48	16.37	384	1.59	226.25	11.29	428	1.39	247.06	8.92
注射用盐酸头孢替安	875	0.96	186.45	8.93	444	0.93	189.68	6.82	250	0.91	189.06	5.81
注射用头孢哌酮舒巴坦钠	144	1.45	203.12	9.60	245	1.38	217.70	10.63	186	1.23	227.86	8.09
注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠	121	0.92	446.38	6.03	155	0.86	467.97	6.20	126	0.91	500.36	6.98
注射用头孢唑啉钠	608	0.60	191.47	4.31	385	0.65	187.72	3.89	89	0.62	186.30	4.23
注射用美罗培南	11	1.50	671.32	5.25	6	1.00	754.44	6.00	77	1.08	749.46	5.92
伊曲康唑胶囊	38	2.00	18.39	19.00					56	1.00	20.65	7.00
阿奇霉素肠溶片					8	1.67	3.05	8.33	54	1.00	3.22	5.42
注射用头孢曲松钠	229	1.04	65.70	6.18	216	1.02	67.75	6.73	47	1.00	116.06	6.71
注射用头孢他啶	123	1.14	192.36	6.81	24	1.50	206.78	12.00	44	0.88	221.60	7.38
注射用头孢硫脒	360	1.33	70.39	9.47	179	1.33	70.29	8.12	37	1.33	70.29	6.22
注射用盐酸万古霉素	9	0.63	500.88	4.25	41	0.81	508.64	5.06	36	0.41	1 998.27	4.02
氟康唑胶囊					8	0.75	67.33	3.75	28	1.13	67.33	13.88
注射用青霉素钠									21	2.67	1.58	21.33
注射用头孢唑啉钠	21	0.88	4.70	5.13					14	1.08	7.08	7.00
注射用醋酸卡泊芬净									13	1.00	1 904.98	13.00
注射用头孢拉定	41	1.83	2.52	7.67	21	1.00	3.41	5.25	10	2.00	3.00	10.00
葡萄糖酸依诺沙星注射液	39	0.67	74.60	4.33	33	0.83	78.60	5.50	9	0.75	78.60	4.25
注射用头孢孟多酯钠	45	0.53	245.93	4.47	6	0.58	236.94	3.08	7	0.33	192.00	3.33
盐酸左氧氟沙星片									5	0.80	0.99	2.40

由表1可见,2013—2015年AECOPD患者的DDDs 3年都在前5位的抗菌药物是注射用头孢地嗪钠、注射用哌拉西林钠舒巴坦钠和盐酸左氧氟沙星注射液,其中

注射用头孢地嗪钠的DDDs在3年中连续排在第1位,可见其在我院AECOPD治疗中有重要作用。

2015年,注射用头孢地嗪钠的DDDs下降明显,注

射用美罗培南的DDD_s显著上升。2013—2015年,注射用哌拉西林钠舒巴坦钠、注射用头孢哌酮钠他唑巴坦钠、注射用亚胺培南西司他丁钠和氟康唑氯化钠注射液的DDD_s在逐年增加;盐酸左氧氟沙星注射液、注射用盐酸头孢替安、注射用头孢替唑钠、注射液头孢曲松钠、注射用头孢硫脒、注射用头孢拉定和葡萄糖酸依诺沙星注射液的DDD_s在逐年减少;其他如注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠和注射用盐酸万古霉素等药品的DDD_s变化不大。

2013—2015年DUI接近1.0的药品品种分别为3、4、9个;DUI>1.5的药品3年中都有注射用头孢地嗪钠;DUI<0.5的药品3年都有注射用哌拉西林钠舒巴坦钠。

DDC值较高的药品主要是注射用美罗培南、注射用

亚胺培南西司他丁钠、注射用盐酸万古霉素、注射用哌拉西林钠舒巴坦钠和注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠等特殊使用级抗菌药物。除注射用盐酸万古霉素外,特殊使用级抗菌药物与DDD_s最高的5种抗菌药物的DDC值3年中均无明显变化,且以盐酸左氧氟沙星注射液最低。

ATD≥7 d的药品主要有注射用头孢地嗪钠、注射用头孢哌酮钠他唑巴坦钠、氟康唑氯化钠注射液、注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠和伊曲康唑胶囊,且有逐年下降趋势;ATD<7 d且DDD_s较高的药品主要有注射用哌拉西林钠舒巴坦钠、盐酸左氧氟沙星注射液和注射用头孢替唑钠。

2.2.2 抗菌药物的B/A变化 我院2013—2015年AE-COPD患者抗菌药物B/A统计见表2。

表2 我院2013—2015年AECOPD患者抗菌药物B/A统计

Tab 2 B/A of antibiotics in AECOPD patients of our hospital during 2013-2015

药品名称	2013年			2014年			2015年		
	DDD _s 排序(A)	销售金额排序(B)	B/A	DDD _s 排序(A)	销售金额排序(B)	B/A	DDD _s 排序(A)	销售金额排序(B)	B/A
注射用头孢地嗪钠	1	1	1.00	1	1	1.00	1	2	2.00
注射用哌拉西林钠舒巴坦钠	4	2	0.50	2	2	1.00	2	1	0.50
注射用头孢哌酮钠他唑巴坦钠	7	7	1.00	4	4	1.00	3	4	1.33
盐酸左氧氟沙星注射液	2	8	4.00	3	10	3.33	4	10	2.50
注射用亚胺培南西司他丁钠	9	4	0.44	8	3	0.38	5	3	0.60
氟康唑氯化钠注射液	8	6	0.75	7	5	0.71	6	5	0.83
注射用盐酸头孢替安	3	3	1.00	5	6	1.20	7	8	1.14
注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	11	10	0.91	9	9	1.00	8	9	1.13
注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠	13	9	0.69	12	8	0.67	9	6	0.67
注射用头孢替唑钠	5	5	1.00	6	7	1.17	10	13	1.30
注射用美罗培南	19	15	0.79	20	15	0.75	11	7	0.64
伊曲康唑胶囊	17	18	1.06				12	19	1.58
阿奇霉素肠溶片				17	20	1.18	13	21	1.62
注射用头孢曲松钠	10	13	1.30	10	12	1.20	14	15	1.07
注射用头孢他啶	12	12	1.00	15	14	0.93	15	14	0.93
注射用头孢硫脒	6	11	1.83	11	13	1.18	16	16	1.00
注射用盐酸万古霉素	20	16	0.80	13	11	0.85	17	12	0.71
氟康唑胶囊				18	18	1.00	18	17	0.94
注射用青霉素钠							19	23	1.21
注射用头孢唑肟钠	18	20	1.11				20	22	1.10
注射用醋酸卡泊芬净							21	11	0.52
注射用头孢拉定	14	19	1.36	16	19	1.19	22	24	1.09
葡萄糖酸依诺沙星注射液	16	17	1.06	14	16	1.14	23	20	0.87
注射用头孢孟多酯钠	15	14	0.93	19	17	0.89	24	18	0.75
盐酸左氧氟沙星片							25	25	1.00

对2015年在使用的抗菌药物种类进行纵向比较分析,结果3年中1≤B/A≤2的种类分别为11、12、13个,占总数的50%以上;B/A<1的种类分别为8、7、11个;B/A>2的种类均只有1个。总体上B/A体现的销售金额与DDD_s的同步性在逐年提高。3年中盐酸左氧氟沙星注射液的B/A都>2;但DDD_s较高的注射用哌拉西林钠舒巴坦钠2年的B/A均只有0.5;其他DDD_s较高但B/A较小的药物主要是注射用亚胺培南西司他丁钠、注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠等特殊使用级抗菌药物。

3 讨论

感染是导致AECOPD的主要原因,且以细菌感染为主,其比例达到90%以上^[9]。本研究中,我院AECOPD患者抗菌药物使用率也在90%以上,因此我院的AECO-

PD患者的抗感染治疗适应证符合临床需要;由于医院开展了降钙素原等感染敏感指标检测,且增加支气管舒张剂等其他治疗措施等原因,抗菌药物使用率在逐年下降。

AECOPD的病原菌以革兰氏阴性杆菌为主,其次是革兰氏阳性菌及真菌。头孢地嗪为第三代注射用头孢菌素类抗菌药物,主要用于下呼吸道感染、上/下泌尿道感染,对多种革兰氏阴性菌和革兰氏阳性菌有效,其抗菌谱覆盖了AECOPD的主要病原菌,DDD_s显著高于其他抗菌药物,即使在细菌培养阴性的情况下,也符合经验治疗原则^[11]。然而在年度治疗AECOPD人次相近的情况下,头孢地嗪的DDD_s下降与含酶的β-内酰胺类抗菌药物及碳青霉烯类抗菌药物的DDD_s上升形成此消彼长的状况,推测可能与高龄患者增多、重症患者及院内

我院肿瘤患者止吐药物使用合理性与疗效分析

江彦*, 宋洪涛[#](南京军区福州总医院药学科, 福州 350025)

中图分类号 R975⁺.4; R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)05-0602-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.05.07

摘要 目的:为肿瘤患者止吐药物的合理使用提供参考。方法:通过医院集成医疗终端管理系统(EMRS)收集我院肿瘤科2015年10月—2016年6月使用止吐药物患者的医嘱共2 616份,对其使用合理性进行统计分析并评价其疗效。结果:在调查的2 616例病例中,符合纳入排除标准的病例有1 301例,其中595例、合计760例次患者存在不合理用药现象,主要包括药物选择不适宜(33.82%)、用法用量不合理(25.26%)、联合用药不恰当(34.08%)、用药疗程不规范(6.84%)。女性患者的恶心发生率高于男性,差异有统计学意义($P=0.003$),而不同性别患者的呕吐发生率则差别不大($P>0.05$);不同年龄患者的恶心、呕吐发生率均差别不大($P>0.05$);合理用药组的恶心、呕吐控制率均高于不合理用药组。不同催吐风险化疗药物止吐治疗合理用药组的成本均值均低于不合理用药组,提示止吐药合理使用能在保证治疗效果的同时减轻患者的经济负担。结论:临床应根据化疗药的催吐风险分级合理选用止吐方案,联合化疗患者应根据最高催吐风险的化疗药物选择止吐方案,严格掌握止吐药用法用量和疗程,并在选择止吐方案时综合考虑患者的治疗费用,保障患者用药安全、有效、经济、合理。

关键词 化疗;止吐药物;合理用药;疗效

感染增加有关。由此可见,我院的AECOPD患者抗感染治疗的抗菌药物选择较为合理。

DUI和ATD^[12]都是DDDs与用药天数或总用药人数的比值,都是药物利用合理性评价的主要指标。3年中DDDs都最高的注射用头孢地嗪钠ATD都大于10 d,且DUI也远大于1.0,应警惕药物滥用的可能;但注射用头孢地嗪钠B/A 3年中都在1~2之间,其销售金额与DDDs的同步性较好且稳定,符合经济实用型药物的特点。另外DDDs较高的注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠的DUI远小于1.0,ATD也在3 d左右,显著低于药品说明书的要求,应警惕不能达到有效控制感染的目的,其主要原因是药品断供或患者病情变化致更改抗菌药物种类。因此,注射用头孢地嗪钠和注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠的药物利用合理性有待提高。

DDC、B/A其本质都是销售金额与DDDs的比值,是药物利用经济性评价的主要指标。从研究结果中可见,注射用头孢地嗪钠的药物经济性较好,注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠、注射用亚胺培南西司他丁钠和注射用美罗培南的药物经济性较差。

综上所述,我院2013—2015年AECOPD患者的抗感染治疗适应证掌握更严格,抗菌药物使用率在逐年下降,抗菌药物的品种选择较为合理,药物利用基本合理的抗菌药物数量在逐年增加,但注射用头孢地嗪钠和注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠的药物利用合理性有待提高。当然上述药物利用评价是单纯从药物流行病学研究来展开的,暂未排除药物利用评价的影响因素对评价结果的影响,如药品不良反应、医保政策、患者依从性等。针对观察性研究中发现的问题,可进一步进行分析

性研究和干预性研究,以推动AECOPD患者抗菌药物的合理使用。

参考文献

- [1] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南:2013年修订版[J].中华结核和呼吸杂志,2013,36(4):255-264.
- [2] 余国辉,李其皓.细菌感染在慢性阻塞性肺疾病急性加重期的诊治进展[J].国际呼吸杂志,2010,30(1):41-43.
- [3] 柳涛,蔡柏蔷.慢性阻塞性肺疾病诊断、处理和预防全球策略2013年版介绍[J].中华结核和呼吸杂志,2013,36(11):805-807.
- [4] 全国中青年呼吸学者沙龙.如何理解和实施慢性阻塞性肺疾病防治全球倡议[J].中华结核和呼吸杂志,2002,25(8):506-507.
- [5] 贝承丽.湖南省不同等级医院《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》贯彻情况调查[D].长沙:中南大学,2009.
- [6] 吴廷琰,傅鹰.药物利用评价研究方法学简介[J].药物流行病学杂志,2005,14(1):46-49.
- [7] 宫建,潘雯,毕开顺,等.药物流行病学在临床药学专业中的作用及其授课关键浅析[J].中国药房,2013,24(48):4606-4608.
- [8] 张桂芬,朱爱国,王建.我院2012—2013年抗菌药物利用分析[J].中国药房,2015,26(5):585-589.
- [9] 张薇.以限定日剂量值为基础进行药物利用研究的影响因素分析[J].中国全科医学,2010,13(25):2892-2894.
- [10] 梁新梅,梁克诚.慢性阻塞性肺疾病急性加重期病原菌研究进展[J].医学综述,2014,20(13):2389-2391.
- [11] 肖永红.推进抗菌药物合理应用:《抗菌药物临床应用指导原则(2015版)》解读[J].国际流行病学传染病学杂志,2015,42(5):289-292.
- [12] 杜广清,马辉,王汝龙.以平均治疗日数开展药物利用动态监测的原理及注意事项[J].中国医药,2009,4(3):232-233.

* 药师。研究方向:临床药学。电话:0591-22859853。E-mail: jyxdd@163.com

[#] 通信作者:主任药师,教授,博士生导师。研究方向:药剂学、临床药学、药理学。电话:0591-22859459。E-mail: sohoto@vip.163.com

(收稿日期:2016-09-06 修回日期:2016-10-10)

(编辑:晏妮)